

Nachfrage nach Pharmazeutika wirkt auf Produktion und Beschäftigung in nahezu allen Wirtschaftsbereichen

2. Bericht

Nachfrage nach Pharmazeutika wirkt auf Produktion und Beschäftigung in nahezu allen Wirtschaftsbereichen

Seite 105

Jörg-Peter Weiß
jweiss@diw.de

Stephan Raab
stephan.raab@gmx.net

Joachim Schintke
jschintke@diw.de

Die pharmazeutische Industrie erbringt mit rund 106 000 Beschäftigten gut 9 Mrd. Euro bzw. 2,5 % der Wertschöpfung des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland. Sie ist aber in stärkerem Maße an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung und Beschäftigung beteiligt, als aus diesen Zahlen deutlich wird. Eine besondere Stellung ergibt sich daraus, dass fast ihre gesamte Produktion (96 %) direkt an Endverbraucher geht und die Nachfrage nach ihren Produkten den besonderen Regulierungen im Gesundheitswesen unterliegt.

Die Pharmaindustrie löst durch ihre Käufe von Vorleistungen und Investitionsgütern Produktions- und Beschäftigungseffekte in nahezu allen Produktionsbereichen aus. In hohem Maße gilt dies für hochwertige Dienstleistungen wie unternehmensnahe Dienstleistungen, Forschungs- und Entwicklungsleistungen, Leasing, Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens sowie Dienstleistungen der Datenverarbeitung und Datenbanken. Staatliche Regulierung im Gesundheitsbereich wirkt sich insofern auch in anderen Wirtschaftsbereichen aus.

Die im vorliegenden Bericht¹ präsentierten Verflechtungsanalysen des DIW Berlin für die pharmazeutische Industrie mit der übrigen Wirtschaft zeigen, dass von den Lieferungen des Pharmabereichs an die Endnachfrage der privaten und öffentlichen Haushalte (Sozialversicherungen, insbesondere gesetzliche Krankenkassen) sowie an das Ausland erhebliche indirekte Produktionseffekte auf andere Wirtschaftsbereiche ausgehen, die sich auf etwa 60 % der direkten Lieferungen des Pharmabereichs an die Endnachfrage belaufen. Damit ist neben jedem Erwerbstätigen in der Pharmaindustrie eine weitere Person in der übrigen Wirtschaft beschäftigt.

Stellung der pharmazeutischen Industrie in der deutschen Wirtschaft

Deutschland hat traditionell eine starke Stellung bei den Gütern hochwertiger Technologie; der Spitzentechnologiesektor² dagegen ist relativ schwach ausgeprägt. Die besondere Stellung der pharmazeutischen Industrie in der deutschen Produktionsstruktur beruht auf drei Eigenschaften. Erstens zeichnet sie sich durch

¹ Dieser Beitrag referiert Ergebnisse einer Studie des DIW Berlin im Auftrag des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller. Vgl. J.-P. Weiß, S. Raab und J. Schintke: Die Pharmazeutische Industrie im gesamtwirtschaftlichen Kontext: Ausstrahlung auf Produktion und Beschäftigung in den Zulieferbereichen. In: DIW Berlin: Politikberatung kompakt, Bd. 4 (www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diwkompakt/2004/index.html). Gegenüber den dort veröffentlichten Ergebnissen weist der vorliegende Bericht Abweichungen bei den Beschäftigungseffekten in den Jahren 2000 und 2002 auf. Sie beruhen darauf, dass das Statistische Bundesamt aufgrund der Studie des DIW Berlin die Erwerbstätigenzahlen der pharmazeutischen Industrie und der übrigen chemischen Industrie revidiert hat.

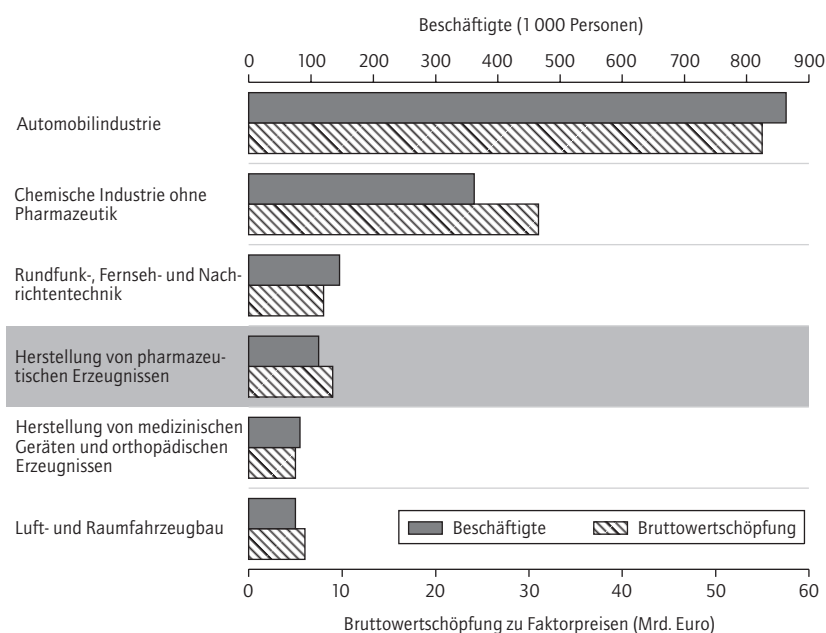
² Vgl. D. Schumacher, H. Legler und B. Gehrke: Gute Position Deutschlands bei forschungs- und wissensintensiven Produkten gefährdet. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 31/2003, S. 487. Zum Bereich der Spitzentechnologie wurden dort Gütergruppen mit einem hohen Forschungs- und Entwicklungsanteil von über 8,5 % am Umsatz, zum Bereich der hochwertigen Technologie Gütergruppen mit einem FuE-Anteil am Umsatz zwischen 3,5 % und 8,5 % gezählt.

eine besonders hohe Forschungsintensität aus und zählt zum Bereich der Spitzentechnologie. Sie ist, zweitens, im Bereich der Industrie neben der Medizintechnik eine der Quellen des medizinischen Fortschritts und trägt damit zur Leistungsfähigkeit im Bereich der Gesundheitsdienstleistungen bei, in dem 10,5 % aller Erwerbstätigen beschäftigt sind. Dieser Bereich und die mit ihm verbundenen Industrien stehen wegen ihres dynamischen Wachstums, aber auch wegen des damit verbundenen Anstiegs der Ausgaben der Krankenversicherungen und der Erhöhung der Krankenkassenbeiträge im Fokus der öffentlichen Diskussion.³ Drittens weisen diese mit dem Gesundheitswesen verbundenen Industrien ein überdurchschnittliches Produktionswachstum auf und gehören zu den wenigen Industriezweigen, die in den letzten zehn Jahren die Zahl der bei ihnen Beschäftigten steigerten.

Die pharmazeutische Industrie liegt hinsichtlich ihrer Forschungs- und Entwicklungsintensität zusammen mit dem Luft- und Raumfahrzeugbau sowie der Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik im Spitzenfeld der deutschen Industrie. Der Anteil ihrer internen FuE-Ausgaben⁴ am Wert der zum Absatz bestimmten Produktion belief sich im Jahre 2001 auf 13,7 %; der Luft- und Raumfahrzeugbau wendete 13,2 % auf, die Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik 10,9 %.⁵ Ihre Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt (Bruttowertschöpfung) und zur Beschäftigung sind jedoch im Vergleich zu den Bereichen hochwertiger Technologie, etwa wie der

Abbildung 1

Wertschöpfung und Beschäftigung in ausgewählten forschungsintensiven Industrien Deutschlands im Jahre 2002



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

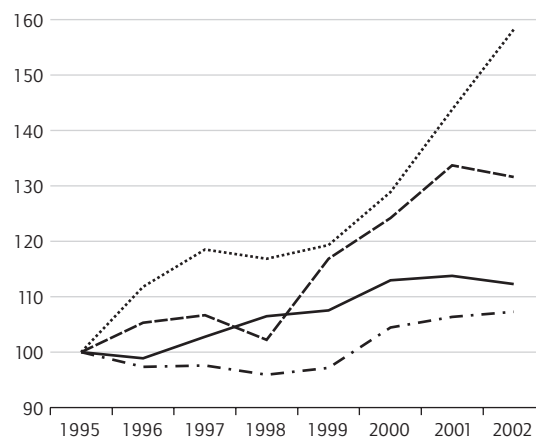
DIW Berlin 2005

Abbildung 2

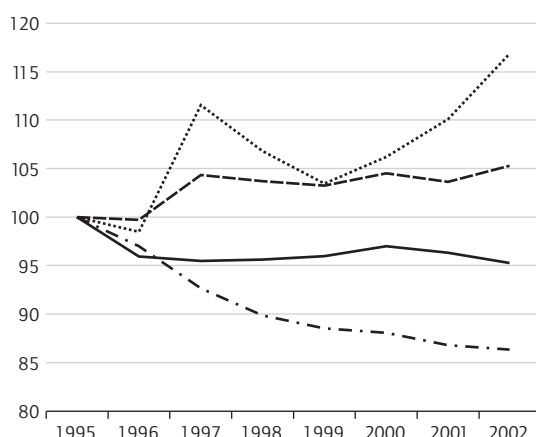
Wertschöpfung und Beschäftigung im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands 1995 bis 2002

Index 1995 = 100

Bruttowertschöpfung zu Faktorpreisen



Beschäftigte



— Verarbeitendes Gewerbe
 - - - Herstellung von chemischen Erzeugnissen
 - - - Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
 Herstellung von medizinischen Geräten und orthopädischen Erzeugnissen

Quellen: Statistisches Bundesamt;
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

übrigen Chemie oder der Automobilindustrie, klein (Abbildung 1).

Allerdings ist die pharmazeutische Industrie – wie übrigens auch die zweite für das Gesundheitswesen bedeutende Industrie, die Medizintechnik –

³ Vgl. Volker Meinhardt und Erika Schulz: Kostenexplosion im Gesundheitswesen? In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 7/2003, S. 105 ff.

⁴ Als interne FuE-Aufwendungen werden die Aufwendungen im eigenen Unternehmen für FuE bezeichnet.

⁵ Vgl. C. Grenzmann, R. Marquardt, H. Legler, B. Gehrke und U. Schasse unter Mitarbeit von M. Leidman: Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der deutschen Wirtschaft. In: Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 10/2004, S. 26.

wesentlich expansiver als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes oder – um ein Beispiel zu nennen – die chemische Industrie (Abbildung 2).

Dieser kurze Überblick zur Einordnung der Pharmabranche in die Struktur der deutschen Industrie lässt erkennen, dass die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der pharmazeutischen Industrie in Deutschland anhand von wirtschaftlichen Kennzahlen wie Umsatz, Wertschöpfung oder der Zahl der Beschäftigten im Vergleich zu den entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Größen nur unzulänglich beschrieben werden kann. Deshalb soll in diesem Bericht ein weiterer wichtiger Teilaspekt untersucht werden, und zwar die Frage, welche Effekte von der pharmazeutischen Industrie auf die übrige Wirtschaft ausgehen. Zur Beantwortung dieser Frage werden die intersektoralen Interdependenzen infolge gegenseitiger Liefer- und Bezugsverflechtungen auf der Grundlage eines Modells der Input-Output-Analyse untersucht.⁶

Verflechtungen der pharmazeutischen Industrie über ihre Lieferungen – Die Outputstruktur

Die pharmazeutische Industrie beliefert vorwiegend die Endnachfrage – private und öffentliche Haushalte (Sozialversicherungen, darunter die gesetzlichen Krankenversicherungen) sowie das Ausland (Export). Nur 4 % der im Inland produzierten pharmazeutischen Produkte wurden nach den Ergebnissen der Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes im Jahre 2000 als Vorleistungen an andere Produktionsbereiche geliefert, hauptsächlich an die Dienstleistungsbereiche des Gesundheitswesens (insbesondere an Krankenhäuser); 1995 entfielen noch 12 % des Produktionswertes auf Vorleistungslieferungen. Dagegen haben die Verflechtungen mit dem Ausland sowohl einführseitig als auch ausfuhrseitig stark zugenommen (Tabellen 1 und 2). Die pharmazeutische Industrie ist also von der Output-Seite her betrachtet nicht sehr intensiv mit anderen inländischen Produktionsbereichen verflochten.

Verflechtungen der pharmazeutischen Industrie über ihre Vorleistungsbezüge – Die Inputstruktur

Die Vorleistungskäufe der Pharmaindustrie belaufen sich auf gut 60 % des Produktionswertes; mehr als die Hälfte davon entfällt auf Bezüge aus dem Inland. Der Blick von der Input-Seite zeigt, dass die pharmazeutische Industrie mit nahezu allen Produktionsbereichen verflochten ist (Tabellen 2 und 3).

Hier sind allerdings deutliche Schwerpunkte zu erkennen. Reichlich die Hälfte der Vorleistungsbezüge aus dem Inland entfielen im Jahre 2000 auf nur drei Liefersektoren: die chemische Industrie, unternehmensbezogene Dienstleistungen sowie Forschungs- und Entwicklungsleistungen – trotz der bereits hohen eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

Die pharmazeutische Industrie beeinflusst die Produktionstätigkeit der übrigen Wirtschaft nicht nur über ihre Vorleistungskäufe, sondern auch durch ihre Investitionstätigkeit. Die Investitionsgüter expandierten im betrachteten Zeitraum 1995 bis 2000 weit kräftiger (von rund 1 Mrd. Euro auf knapp 1,7 Mrd. Euro, vgl. Tabelle 4) als die Vorleistungskäufe, die von 10,2 Mrd. Euro auf 12,7 Mrd. Euro stiegen.

In dem Wert der Bezüge von Vorleistungen und von Investitionsgütern erschöpft sich nun keineswegs die Ausstrahlung der Pharmaindustrie auf die Wirtschaft. Vielmehr benötigt z. B. die chemische Industrie zur Erbringung ihrer Lieferungen an die pharmazeutische Industrie ihrerseits Vorleistungen von der Mineralölverarbeitung, der Elektrizitätswirtschaft oder den Nahrungs- und Genussmittelherstellern, die wiederum Vorleistungen z. B. aus dem Bergbau, aus der Landwirtschaft und von den Herstellern von Metallerzeugnissen beziehen.

Als methodischer Ansatz zur Beantwortung der Frage, in welchem Ausmaß die pharmazeutische Industrie durch ihre Vorleistungs- und Investitionsgüterkäufe bei den Lieferanten und – wiederum in Verfolgung der Kette der Vorleistungslieferungen – bei deren Vorlieferanten Produktionseffekte auslöst und damit zur Entstehung von Wertschöpfung (Einkommen) und Beschäftigung in einer Vielzahl von Produktionsbereichen beiträgt, dient die Input-Output-Analyse – insbesondere das statische offene Input-Output-Modell.

Dieses Modell bildet ebenso die Grundlage für die Ermittlung der Effekte, die von der *direkten* Belieferung der Endnachfrage nach pharmazeutischen Erzeugnissen von dieser Industrie über die Kette von Vorleistungslieferungen *indirekt* in den einzelnen Produktionsbereichen der deutschen Wirtschaft induziert werden.

Für die Jahre 1995 und 2000 ermöglicht es das Input-Output-Modell, den Teil der Produktion bzw. der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung in den Produktionsbereichen zu ermitteln, der von der Investitionsgüternachfrage der Pharmaindu-

⁶ Zur Datenbasis und Methodik der Untersuchung vgl. DIW Berlin: Politikberatung kompakt, Bd. 4, S. 20 ff.

Tabelle 1

Output des Produktionsbereichs (CPA 24.4): Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen¹ 1995 und 2000

Lfd. Nr.	CPA ²	Gütergruppen	In Mill. Euro						1995	2000
			1995			2000				
			Inlän- dische Produktion	Import	Auf- kommen	Inlän- dische Produktion	Import	Auf- kommen	Importquote in %	
1	01–05	Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei	79	96	175	39	168	207	54,9	81,2
2	10–14	Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	5	–	5	5	–	5	0,0	0,0
3	15	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke	–	15	15	5	7	12	100,0	58,3
4	16	Tabakerzeugnisse	–	–	–	–	–	–	–	–
5	17	Textilien	1	–	1	1	–	1	0,0	0,0
6	18	Bekleidung	–	–	–	–	–	–	–	–
7	19	Leder und Lederwaren	–	–	–	–	–	–	–	–
8	20	Holz, Holz-, Korb- und Flechtwaren (ohne Möbel)	–	–	–	–	–	–	–	–
9	21	Papier, Karton, Pappe und Waren daraus	1	–	1	1	–	1	0,0	0,0
10	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Datenträger	–	–	–	–	–	–	–	–
11	23	Kokerei-, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	10	–	10	6	–	6	0,0	0,0
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	184	738	922	58	754	812	80,0	92,9
13	24	Chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	–	–	–	–	–	–	–	–
	(o. 24.4)									
14	25	Gummi- und Kunststoffwaren	3	–	3	3	–	3	0,0	0,0
15	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	3	–	3	3	–	3	0,0	0,0
16	27	Metalle und Halbzeug daraus	2	–	2	2	–	2	0,0	0,0
17	28	Metallerzeugnisse	1	–	1	1	–	1	0,0	0,0
18	29	Maschinen	–	6	6	12	–	12	100,0	0,0
19	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	–	–	–	–	–	–	–	–
20	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	–	–	–	–	–	–	–	–
21	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Teile	–	–	–	–	–	–	–	–
22	33	Medizin-, mess-, regelungstechnische, optische Erzeugnisse	2	–	2	2	–	2	0,0	0,0
23	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	–	–	–	–	–	–	–	–
24	35	Sonstige Fahrzeuge (Schiffe, Luft- und Raumfahrzeuge)	–	–	–	–	–	–	–	–
25	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren	–	–	–	–	–	–	–	–
26	37	Rückgewinnung (Sekundärrohstoffe)	–	–	–	–	–	–	–	–
27	40	Energie (Strom, Gas), Dienstleistungen der Energieversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
28	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
29	45	Bauleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
30	50	Handel mit Kfz, Kfz-Reparatur, Kraftstoffe	–	–	–	–	–	–	–	–
31	51	Großhandelsleistungen und Handelsvermittlungen	2	–	2	2	–	2	0,0	0,0
32	52	Einzelhandelsleistungen, Reparatur von Gebrauchsgütern	–	–	–	–	–	–	–	–
33	55	Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
34	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrleitungen	–	–	–	1	–	1	–	0,0
35	61	Schiffahrtsleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
36	62	Luftfahrtleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
37	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	–	–	–	–	–	–	–	–
38	64	Nachrichtenübermittlung	–	–	–	–	–	–	–	–
39	65	Kreditinstitute	–	–	–	–	–	–	–	–
40	66	Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	–	–	–	–	–	–	–	–
41	67	Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe	–	–	–	–	–	–	–	–
42	70	Grundstücks- und Wohnungswesen	–	–	–	–	–	–	–	–
43	71	Vermietung beweglicher Sachen	–	–	–	–	–	–	–	–
44	72	Datenverarbeitung und Datenbanken	–	–	–	–	–	–	–	–
45	73	Forschung und Entwicklung	–	–	–	–	–	–	–	–
46	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
47	75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen	17	7	24	–	–	–	29,2	–
48	80	Erziehungs- und Unterrichtsleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
49	85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialleistungen	1 818	1 104	2 922	705	2 214	2 919	37,8	75,8
50	90	Abwasser-, Abfallbeseitigung und andere Entsorgung	–	–	–	–	–	–	–	–
51	91	Interessenvertretungen, Kirchen	–	–	–	–	–	–	–	–
52	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
53	93	Sonstige persönliche Dienstleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
54	95	Häusliche Dienstleistungen	–	–	–	–	–	–	–	–
55		Pharma-Output an Produktionsbereiche	2 128	1 966	4 094	846	3 143	3 989	48,0	78,8
56		Letzte Verwendung von Gütern								
57		Konsumausgaben privater Haushalte	1 756	733	2 489	1 189	1 237	2 426	29,4	51,0
58		Konsumausgaben privater Organisationen ohne Erwerbszweck	–	–	–	–	–	–	–	–
59		Konsumausgaben des Staates	5 863	2 237	8 100	3 853	3 705	7 558	27,6	49,0
60		Ausrüstungen und sonstige Anlagen	–	–	–	–	–	–	–	–
61		Bauten	–	–	–	–	–	–	–	–
62		Vorratsveränderungen und Nettozugang an Wertsachen	–109	–	–109	–1 958	846	–1 112	0,0	–76,1
63		Exporte	8 333	976	9 309	16 502	2 855	19 357	10,5	14,7
64		Letzte Verwendung von Gütern	15 843	3 946	19 789	19 586	8 643	28 229	19,9	30,6
65		Gesamte Verwendung	17 971	5 912	23 883	20 432	11 786	32 218	24,8	36,6

¹ Zu jeweiligen Herstellungs- bzw. Cif-Preisen.² Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Tabelle 2

Input des Produktionsbereichs (CPA 24.4): Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen¹ 1995 und 2000

In Mill. Euro

Lfd. Nr.	CPA ²	Gütergruppen	1995			2000		
			Inland	Import	Insgesamt	Inland	Import	Insgesamt
1	01–05	Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei	3	–	3	3	–	3
2	10–14	Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	6	8	14	7	19	26
3	15	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke	95	96	191	93	123	216
4	16	Tabakerzeugnisse	–	–	–	–	–	–
5	17	Textilien	22	69	91	24	64	88
6	18	Bekleidung	–	–	–	–	–	–
7	19	Leder und Lederwaren	–	–	–	–	–	–
8	20	Holz, Holz-, Korb- und Flechtwaren (ohne Möbel)	5	–	5	5	–	5
9	21	Papier, Karton, Pappe und Waren daraus	140	48	188	166	46	212
10	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Datenträger	44	–	44	45	1	46
11	23	Kokerei-, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	8	2	10	20	2	22
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	184	738	922	58	754	812
13	24	Chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	1 939	1 586	3 525	1 890	1 632	3 522
	(o. 24.4)							
14	25	Gummi- und Kunststoffwaren	272	67	339	240	101	341
15	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	62	7	69	63	10	73
16	27	Metalle und Halbzeug daraus	9	11	20	7	12	19
17	28	Metallerzeugnisse	208	19	227	184	37	221
18	29	Maschinen	26	6	32	25	7	32
19	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	29	8	37	22	14	36
20	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	7	2	9	3	7	10
21	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Teile	–	–	–	–	–	–
22	33	Medizin-, mess-, regelungstechnische, optische Erzeugnisse	30	9	39	30	16	46
23	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	2	1	3	2	–	2
24	35	Sonstige Fahrzeuge (Schiffe, Luft- und Raumfahrzeuge)	–	–	–	–	–	–
25	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren	4	2	6	2	1	3
26	37	Rückgewinnung (Sekundärrohstoffe)	–	–	–	–	–	–
27	40	Energie (Strom, Gas), Dienstleistungen der Energieversorgung	55	1	56	81	1	82
28	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	10	–	10	13	–	13
29	45	Bauleistungen	217	2	219	186	2	188
30	50	Handel mit Kfz, Kfz-Reparatur, Kraftstoffe	16	–	16	19	–	19
31	51	Großhandelsleistungen und Handelsvermittlungen	167	–	167	157	–	157
32	52	Einzelhandelsleistungen, Reparatur von Gebrauchsgütern	40	–	40	35	–	35
33	55	Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	16	2	18	16	1	17
34	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrleitungen	94	12	106	98	19	117
35	61	Schifffahrtsleistungen	5	2	7	4	1	5
36	62	Luftfahrtleistungen	33	11	44	63	16	79
37	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	53	–	53	71	–	71
38	64	Nachrichtenübermittlung	138	8	146	154	5	159
39	65	Kreditinstitute	40	1	41	49	2	51
40	66	Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	36	–	36	38	–	38
41	67	Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe	–	–	–	–	–	–
42	70	Grundstücks- und Wohnungswesen	299	–	299	288	7	295
43	71	Vermietung beweglicher Sachen	299	–	299	396	–	396
44	72	Datenverarbeitung und Datenbanken	131	5	136	193	19	212
45	73	Forschung und Entwicklung	169	993	1 162	587	2 573	3 160
46	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen	1 259	30	1 289	1 573	39	1 612
47	75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen	124	–	124	124	–	124
48	80	Erziehungs- und Unterrichtsleistungen	–	–	–	–	–	–
49	85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialleistungen	–	–	–	–	–	–
50	90	Abwasser-, Abfallbeseitigung und andere Entsorgung	55	–	55	55	–	55
51	91	Interessenvertretungen, Kirchen	25	–	25	31	–	31
52	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsleistungen	17	–	17	17	–	17
53	93	Sonstige persönliche Dienstleistungen	37	–	37	43	–	43
54	95	Häusliche Dienstleistungen	–	–	–	–	–	–
55		Vorleistungsinputs von allen Produktionsbereichen	6 430	3 746	10 176	7 180	5 531	12 711
56		Vorleistungen aus Importen	3 746			5 531		
57		Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	60		60	58		58
58		Vorleistungen der Produktionsbereiche zu Anschaffungspreisen	10 236		10 236	12 769		12 769
59		Sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstiger Subventionen	160		160	131		131
60		Arbeitnehmerentgelt im Inland	5 399		5 399	8 309		8 309
61		Abschreibungen	815		815	828		828
62		Nettobetriebsüberschuss	1 361		1 361	–1 605		–1 605
63		Bruttowertschöpfung	7 735		7 735	7 663		7 663
64		Produktionswert	17 971		17 971	20 432		20 432

¹ Zu jeweiligen Herstellungs- bzw. Cif-Preisen.² Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Tabelle 3

Input-Koeffizienten des Produktionsbereichs (CPA 24.4): Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen¹ 1995 und 2000

In % der Produktion

Lfd. Nr.	CPA ²	Gütergruppen	1995			2000		
			Inland	Import	Insgesamt	Inland	Import	Insgesamt
1	01–05	Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei	0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01
2	10–14	Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	0,03	0,04	0,08	0,03	0,09	0,13
3	15	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke	0,53	0,53	1,06	0,46	0,60	1,06
4	16	Tabakerzeugnisse	–	–	–	–	–	–
5	17	Textilien	0,12	0,38	0,51	0,12	0,31	0,43
6	18	Bekleidung	–	–	–	–	–	–
7	19	Leder und Lederwaren	–	–	–	–	–	–
8	20	Holz, Holz-, Korb- und Flechtwaren (ohne Möbel)	0,03	–	0,03	0,02	–	0,02
9	21	Papier, Karton, Pappe und Waren daraus	0,78	0,27	1,05	0,81	0,23	1,04
10	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Datenträger	0,24	0,00	0,24	0,22	0,00	0,23
11	23	Kokerei-, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	0,04	0,01	0,06	0,10	0,01	0,11
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	1,02	4,11	5,13	0,28	3,69	3,97
13	24	Chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	10,79	8,83	19,61	9,25	7,99	17,24
14	(o. 24.4)	Gummi- und Kunststoffwaren	1,51	0,37	1,89	1,17	0,49	1,67
15	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	0,35	0,04	0,38	0,31	0,05	0,36
16	27	Metalle und Halbzeug daraus	0,05	0,06	0,11	0,03	0,06	0,09
17	28	Metallerzeugnisse	1,16	0,11	1,26	0,90	0,18	1,08
18	29	Maschinen	0,14	0,03	0,18	0,12	0,03	0,16
19	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	0,16	0,04	0,21	0,11	0,07	0,18
20	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	0,04	0,01	0,05	0,01	0,03	0,05
21	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Teile	–	–	–	–	–	–
22	33	Medizin-, mess-, regelungstechnische, optische Erzeugnisse	0,17	0,05	0,22	0,15	0,08	0,23
23	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01
24	35	Sonstige Fahrzeuge (Schiffe, Luft- und Raumfahrzeuge)	–	–	–	–	–	–
25	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren	0,02	0,01	0,03	0,01	0,00	0,01
26	37	Rückgewinnung (Sekundärrohstoffe)	–	–	–	–	–	–
27	40	Energie (Strom, Gas), Dienstleistungen der Energieversorgung	0,31	0,01	0,31	0,40	0,00	0,40
28	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	0,06	–	0,06	0,06	–	0,06
29	45	Bauleistungen	1,21	0,01	1,22	0,91	0,01	0,92
30	50	Handel mit Kfz, Kfz-Reparatur, Kraftstoffe	0,09	–	0,09	0,09	–	0,09
31	51	Großhandelsleistungen und Handelsvermittlungen	0,93	–	0,93	0,77	–	0,77
32	52	Einzelhandelsleistungen, Reparatur von Gebrauchsgütern	0,22	–	0,22	0,17	–	0,17
33	55	Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	0,09	0,01	0,10	0,08	0,00	0,08
34	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrleitungen	0,52	0,07	0,59	0,48	0,09	0,57
35	61	Schiffahrtsleistungen	0,03	0,01	0,04	0,02	0,00	0,02
36	62	Luftfahrtleistungen	0,18	0,06	0,24	0,31	0,08	0,39
37	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	0,29	0,00	0,29	0,35	0,00	0,35
38	64	Nachrichtenübermittlung	0,77	0,04	0,81	0,75	0,02	0,78
39	65	Kreditinstitute	0,22	0,01	0,23	0,24	0,01	0,25
40	66	Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	0,20	–	0,20	0,19	–	0,19
41	67	Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe	0,00	–	0,00	0,00	–	0,00
42	70	Grundstücks- und Wohnungswesen	1,66	–	1,66	1,41	0,03	1,44
43	71	Vermietung beweglicher Sachen	1,66	–	1,66	1,94	–	1,94
44	72	Datenverarbeitung und Datenbanken	0,73	0,03	0,76	0,94	0,09	1,04
45	73	Forschung und Entwicklung	0,94	5,53	6,47	2,87	12,59	15,47
46	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen	7,01	0,17	7,17	7,70	0,19	7,89
47	75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen	0,69	–	0,69	0,61	–	0,61
48	80	Erziehungs- und Unterrichtsleistungen	–	–	–	–	–	–
49	85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialleistungen	–	–	–	–	–	–
50	90	Abwasser-, Abfallbeseitigung und andere Entsorgung	0,31	–	0,31	0,27	–	0,27
51	91	Interessenvertretungen, Kirchen	0,14	–	0,14	0,15	–	0,15
52	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsleistungen	0,09	–	0,09	0,08	–	0,08
53	93	Sonstige persönliche Dienstleistungen	0,21	–	0,21	0,21	–	0,21
54	95	Häusliche Dienstleistungen	–	–	–	–	–	–
55		Vorleistungsinputs von allen Produktionsbereichen	35,78	20,84	56,62	35,14	27,07	62,21
56		Vorleistungen aus Importen	20,84			27,07		
57		Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	0,33		0,33	0,28		0,28
58		Vorleistungen der Produktionsbereiche zu Anschaffungspreisen	56,96		56,96	62,50		62,50
59		Sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstiger Subventionen	0,89		0,89	0,64		0,64
60		Arbeitnehmerentgelt im Inland	30,04		30,04	40,67		40,67
61		Abschreibungen	4,54		4,54	4,05		4,05
62		Nettobetriebsüberschuss	7,57		7,57	–7,86		–7,86
63		Bruttowertschöpfung	43,04		43,04	37,50		37,50
64		Produktionswert	100,00		100,00	100,00		100,00

¹ Zu jeweiligen Herstellungs- bzw. Cif-Preisen.² Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

strie und ihren Lieferungen an die Endnachfrage ausgelöst wird.

Die Berechnungen für das Jahr 2002 stellen Näherungslösungen dar: Sie beruhen auf der Annahme, dass die aus der Input-Output-Tabelle für das Jahr 2000 ermittelten Produktionskoeffizienten, mit denen die Produktionswerte der Sektoren in Abhängigkeit von den im Modell als exogen betrachteten Endnachfragelieferungen bestimmt werden, auch für das Jahr 2002 gültig sind. Außerdem liegen in der Abgrenzung der Input-Output-Rechnung für das Jahr 2002 keine Werte für die Endnachfrage sowie keine Angaben über die Zahl der Erwerbstätigen vor. Diese Daten mussten geschätzt werden.

Würden derartige Rechnungen zur Investitionsgüternachfrage eines jeden Produktionsbereiches durchgeführt werden, so erhielte man in der Summe der einzelnen Zurechnungen die gesamte Produktion, die der volkswirtschaftlichen Investitionstätigkeit zugerechnet werden kann. Die entsprechenden Berechnungen der Effekte, die durch die Lieferungen der einzelnen Produktionsbereiche an die Endnachfrage induziert werden, ergäben wiederum in der Summe die Produktionswerte der einzelnen Bereiche, ihre Wertschöpfung und die Zahl ihrer Erwerbstätigen. Beide Quantifizierungen stellen unterschiedliche Aspekte eines exogen ausgelösten Zurechnungsproblems dar.⁷

Bei den Modellrechnungen mit geschätzten Daten für das Jahr 2002 sind Unschärfen in Betracht zu ziehen. Das Jahr 2002 wurde für die Aktualisierung der Berechnungen gewählt, weil neben der Produktionsstatistik mit der Kostenstrukturstatistik und den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zumindest Anhaltspunkte für die Fortschreibung der Endnachfrage nach pharmazeutischen Erzeugnissen und für die Schätzung von Arbeitskoeffizienten vorlagen. Darüber hinaus wird vorausgesetzt, dass die Anwendung der Koeffizientenmatrix 2000 auch für 2002 eine vertretbare Näherungslösung liefert.

Die Ausstrahlung der pharmazeutischen Industrie auf Produktion und Beschäftigung in den Produktionsbereichen

Im Folgenden wird über die Ergebnisse der Modellrechnungen berichtet.

Effekte der Investitionstätigkeit der pharmazeutischen Industrie

Die Anlageinvestitionen der pharmazeutischen Industrie induzieren eine gesamtwirtschaftliche Pro-

Tabelle 4

Wirkungen der Anlageinvestitionen der pharmazeutischen Industrie auf Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung in den Produktionsbereichen insgesamt

Jahr	Anlageinvestitionen der pharmazeutischen Industrie	Induzierte Wirkungen in der Gesamtwirtschaft		
		Produktion	Bruttowertschöpfung	Beschäftigung
	In Mill. Euro, zu jeweiligen Preisen			Personen
1995	963	1 667	795	16 893
2000	1 661	2 804	1 288	24 455
2002	1 526	2 572	1 180	2 1910

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

duktion, deren Wert das rund 1,7fache des Investitionsvolumens des Pharmabereichs ausmacht. Im Jahre 2002 entsprach den Investitionen der Branche in Höhe von 1,5 Mrd. Euro eine gesamtwirtschaftliche Produktion im Wert von 2,6 Mrd. Euro. An dieser Produktion waren schätzungsweise 22 000 Erwerbstätige beteiligt, die Bruttowertschöpfung belief sich auf 1,2 Mrd. Euro.

Ein Blick in Tabelle 6 zeigt, dass Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung auch in Produktionsbereichen induziert werden, die von der Investitionsnachfrage der Pharmaindustrie nicht direkt betroffen sind; dazu gehören z. B. die chemische Industrie, Energie- und Wasserversorgung sowie Verkehrs- und andere Dienstleistungsbereiche.⁸

Effekte der Lieferungen der pharmazeutischen Industrie an die Endnachfrage

Durch die *direkten* Lieferungen der pharmazeutischen Industrie an die Endnachfrage in Höhe von 22,1 Mrd. Euro wurde nach den Modellrechnungen für das Jahr 2002 eine Vorleistungsproduktion der Produktionsbereiche induziert (*indirekte* Produktionseffekte), die sich auf 12,5 Mrd. Euro summierte; das waren 56,7% des Wertes der direkten Lieferungen. Aus den Endnachfragelieferungen der Pharmaindustrie resultierte somit ein Produktionswert von insgesamt 34,6 Mrd. Euro (Tabelle 5). Die insgesamt durch die Endnachfragelieferungen der Pharmaindustrie induzierte Produktion belief

⁷ Wenn bei isolierter Betrachtung eines Sektors wie hier der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse beide Aspekte der gesamtwirtschaftlichen Verflechtung zusammengeführt würden – die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Investitionsgüternachfrage sowie die der eigenen Lieferungen an die Endnachfrage –, so würde man Doppelzählungen in Kauf nehmen müssen.

⁸ In den Tabellen 5 und 6 werden für die Kreditinstitute in der Regel negative Wertschöpfungsbeträge ausgewiesen. Dabei handelt es sich lediglich um eine Korrekturbuchung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zum Ausgleich für die unterstellten Entgelte für Bankdienstleistungen. Diese müssten eigentlich in den Vorleistungsbezügen der übrigen Produktionsbereiche enthalten sein und deren Wertschöpfung mindern, sind dort aber bei der bisherigen Buchungsweise nicht erfasst.

Tabelle 5

Der Endnachfrage nach pharmazeutischen Erzeugnissen im Jahre 2002 zugerechnete Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung nach Produktionsbereichen

Lfd. Nr.	CPA ¹	Gütergruppen	Produktion	Bruttowertschöpfung	Erwerbstätige ²
			In Mill. Euro, zu jeweiligen Preisen		Personen
Direkt zugerechnete Effekte					
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	22 094	8 286	101 836
Indirekt zugerechnete Effekte					
1	01–05	Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei	54	25	1084
2	10–14	Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	40	13	623
3	15	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke	176	47	1235
4	16	Tabakerzeugnisse	0	0	0
5	17	Textilien	32	11	317
6	18	Bekleidung	1	0	6
7	19	Leder und Lederwaren	0	0	3
8	20	Holz, Holz-, Korb- und Flechtwaren (ohne Möbel)	35	12	298
9	21	Papier, Karton, Pappe und Waren daraus	280	86	1442
10	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Datenträger	147	67	1146
11	23	Kokerei-, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	130	14	87
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	63	24	291
13	24	Chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	2 306	644	7 756
	(o. 24.4)				
14	25	Gummi- und Kunststoffwaren	348	130	2 626
15	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	129	57	1 112
16	27	Metalle und Halbzeug daraus	61	13	300
17	28	Metallerzeugnisse	358	150	3306
18	29	Maschinen	98	39	691
19	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	43	9	126
20	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	59	24	400
21	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Teile	11	3	66
22	33	Medizin-, mess-, regelungstechnische, optische Erzeugnisse	49	23	425
23	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	11	2	38
24	35	Sonstige Fahrzeuge (Schiffe, Luft- und Raumfahrzeuge)	3	1	17
25	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren	5	2	50
26	37	Rückgewinnung (Sekundärrohstoffe)	9	2	40
27	40	Energie (Strom, Gas), Dienstleistungen der Energieversorgung	228	107	815
28	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	31	21	157
29	45	Bauleistungen	318	139	4 186
30	50	Handel mit Kfz, Kfz-Reparatur, Kraftstoffe	64	34	1 053
31	51	Großhandelsleistungen und Handelsvermittlungen	375	227	3 986
32	52	Einzelhandelsleistungen, Reparatur von Gebrauchsgütern	70	44	1 767
33	55	Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	44	19	1 386
34	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrleitungen	168	83	2 879
35	61	Schifffahrtsleistungen	10	3	18
36	62	Luftfahrtleistungen	99	47	242
37	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	241	80	1 830
38	64	Nachrichtenübermittlung	309	190	1 904
39	65	Kreditinstitute	380	–27	2 960
40	66	Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	102	24	423
41	67	Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe	47	25	546
42	70	Grundstücks- und Wohnungswesen	588	459	748
43	71	Vermietung beweglicher Sachen	696	494	1 232
44	72	Datenverarbeitung und Datenbanken	356	264	3 071
45	73	Forschung und Entwicklung	699	348	5 849
46	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen	2 607	1 838	33 983
47	75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen	189	138	3 089
48	80	Erziehungs- und Unterrichtsleistungen	64	53	1 331
49	85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialleistungen	2	1	43
50	90	Abwasser-, Abfallbeseitigung und andere Entsorgung	102	48	542
51	91	Interessenvertretungen, Kirchen	59	43	1 322
52	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsleistungen	129	77	1 296
53	93	Sonstige persönliche Dienstleistungen	104	79	1 873
54	95	Häusliche Dienstleistungen	0	0	0
55		Alle Produktionsbereiche	12 532	6 258	102 016
Insgesamt zugerechnete Effekte					
		Alle Produktionsbereiche	34 626	14 545	203 853

¹ Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union.

² Berechnet mit Arbeitskoeffizienten, geschätzt auf Basis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Kostenstrukturerhebungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Tabelle 6

Durch die Anlageinvestitionen der pharmazeutischen Industrie induzierte Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung in den Produktionsbereichen im Jahre 2002

Lfd. Nr.	CPA ¹	Gütergruppen	Anlage- investitionen ² der pharma- zeutischen Industrie	Investitionsinduzierte		
				Produktion	Bruttowert- schöpfung	Erwerbs- tätige ³
1	01–05	Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei	2	3	2	69
2	10–14	Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	0	6	2	61
3	15	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke	0	2	1	14
4	16	Tabakerzeugnisse	0	0	0	0
5	17	Textilien	2	3	1	34
6	18	Bekleidung	0	0	0	2
7	19	Leder und Lederwaren	0	0	0	3
8	20	Holz, Holz-, Korb- und Flechtwaren (ohne Möbel)	4	20	7	171
9	21	Papier, Karton, Pappe und Waren daraus	0	8	2	42
10	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Datenträger	11	28	12	218
11	23	Kokerei-, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	0	10	1	7
12	24.4	Pharmazeutische Erzeugnisse	0	0	0	0
13	24 (o. 24.4)	Chemische Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Erzeugnisse)	0	17	5	58
14	25	Gummi- und Kunststoffwaren	2	34	13	257
15	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	1	27	11	237
16	27	Metalle und Halbzeug daraus	3	44	11	214
17	28	Metallerzeugnisse	44	123	52	1 137
18	29	Maschinen	368	426	169	2 991
19	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	36	41	9	119
20	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	70	126	51	849
21	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk, Fernsehgeräte, elektronische Teile	75	88	24	538
22	33	Medizin-, mess-, regelungstechnische, optische Erzeugnisse	83	90	42	775
23	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	136	185	40	612
24	35	Sonstige Fahrzeuge (Schiffe, Luft- und Raumfahrzeuge)	57	57	16	289
25	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren	50	55	20	555
26	37	Rückgewinnung (Sekundärrohstoffe)	0	1	0	6
27	40	Energie (Strom, Gas), Dienstleistungen der Energieversorgung	0	20	9	70
28	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	0	2	1	11
29	45	Bauleistungen	171	189	82	2 492
30	50	Handel mit Kfz, Kfz-Reparatur, Kraftstoffe	48	59	31	977
31	51	Großhandelsleistungen und Handelsvermittlungen	92	170	103	1 806
32	52	Einzelhandelsleistungen, Reparatur von Gebrauchsgütern	14	21	13	532
33	55	Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	0	5	2	168
34	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrleitungen	37	51	25	876
35	61	Schiffahrtsleistungen	0	1	0	2
36	62	Luftfahrtleistungen	0	8	4	19
37	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	0	32	11	240
38	64	Nachrichtenübermittlung	0	23	14	145
39	65	Kreditinstitute	0	39	-3	303
40	66	Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	0	7	2	29
41	67	Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe	0	4	2	51
42	70	Grundstücks- und Wohnungswesen	4	67	52	85
43	71	Vermietung beweglicher Sachen	0	35	25	61
44	72	Datenverarbeitung und Datenbanken	169	203	151	1 752
45	73	Forschung und Entwicklung	0	1	1	10
46	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen	19	172	121	2 240
47	75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen	1	8	6	124
48	80	Erziehungs- und Unterrichtsleistungen	0	0	0	9
49	85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialleistungen	0	0	0	3
50	90	Abwasser-, Abfallbeseitigung und andere Entsorgung	0	5	2	26
51	91	Interessenvertretungen, Kirchen	0	4	3	80
52	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsleistungen	28	42	25	417
53	93	Sonstige persönliche Dienstleistungen	0	7	6	131
54	95	Häusliche Dienstleistungen	0	0	0	0
55		Alle Produktionsbereiche	1 526	2 572	1 180	21 910

¹ Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union.

² Geschätzt nach der gesamtwirtschaftlichen Güterstruktur; Gesamtwerte aus den Investitionserhebungen für Betriebe des Statistischen Bundesamtes.

³ Berechnet mit Arbeitskoeffizienten, geschätzt auf Basis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Kostenstrukturerhebungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

sich auf 157 % der direkten Lieferungen an die Endnachfrage.

Den direkten Endnachfragelieferungen entsprach eine Wertschöpfung in Höhe von knapp 8,3 Mrd. Euro; die indirekten Effekte bezüglich der Wertschöpfung beliefen sich auf 6,3 Mrd. Euro oder 75,7 % der direkten Wertschöpfung. Damit kann den Endnachfragelieferungen der Pharmaindustrie im Jahre 2002 eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung von 14,5 Mrd. Euro zugerechnet werden.

Für die Bereitstellung der direkten Lieferungen an die Endnachfrage arbeiteten 102 000 Erwerbstätige in der Pharmaindustrie. An der dadurch induzierten Produktion (indirekte Effekte) waren noch einmal 102 000 Personen beteiligt. Die Verteilung dieser *indirekten* Effekte auf die Produktionsbereiche zeigt Tabelle 5. Die insgesamt durch die Pharmalieferungen an die Endnachfrage induzierte Beschäftigung war also doppelt so hoch wie die direkte Beschäftigung.

Die Relation der gesamtwirtschaftlichen Effekte, die den Lieferungen des Pharmabereichs an die Endnachfrage zuzurechnen sind, zu den direkten Effekten lag in allen drei Beobachtungsjahren in vergleichbaren Größenordnungen (Abbildung 3): 1995 beliefen sich die gesamtwirtschaftlichen Effekte auf 60 % der direkten Produktion für die Be-

riedigung der Endnachfrage nach pharmazeutischen Erzeugnissen, auf 70 % der hierdurch ausgelösten Bruttowertschöpfung und auf 90 % der dieser direkt zugerechneten Erwerbstätigen. 2002 lauteten die entsprechenden Relationen für die Produktion 56,7 %, für die Bruttowertschöpfung 75,7 % und für die Beschäftigung 100,2 %.

Ausstrahlungseffekte nach Wirtschaftsbereichen

Die von der pharmazeutischen Industrie ausgelösten Effekte auf Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung sind in nahezu allen Produktionsbereichen der Wirtschaft festzustellen. Dabei sind beträchtliche Unterschiede in der Größenordnung der indirekten Effekte zu beobachten, die im Einzelnen in Tabelle 5 dokumentiert sind.

Auf nur zwölf Bereiche konzentrierten sich im Jahre 2002 75 % der indirekten Produktionseffekte, 78 % der sektoralen Wertschöpfungseffekte und 70 % der indirekten Beschäftigungseffekte.

Von diesen am stärksten von der Pharmaindustrie „mitgezogenen“ Produktionsbereichen (Abbildung 4) gehören acht Bereiche zum Dienstleistungssektor, die mit Ausnahme der Kreditinstitute überdurchschnittlich hohe Wertschöpfungsquoten aufweisen. Damit ist der im Vergleich zu den indirekten Produktionseffekten höhere Anteil der zwölf Sektoren an der durch die Pharmaindustrie induzierten Bruttowertschöpfung zu erklären.

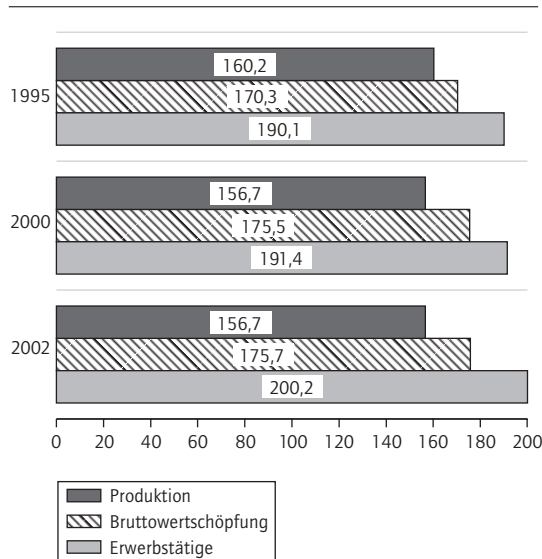
Zwar ist im Durchschnitt der Dienstleistungsbereiche der Arbeitseinsatz je Outputeinheit höher als die Arbeitsintensität im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt, doch trifft dies auf die meisten der von der pharmazeutischen Industrie stark in Anspruch genommenen Dienstleistungsbereiche nicht zu. Die chemische Industrie (ohne Pharma) hat das zweithöchste Gewicht unter den vom Pharmabereich stark angesprochenen Sektoren. Auch hier liegt die Arbeitsintensität erheblich unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Somit ist – abweichend von den gesamtwirtschaftlichen Effekten – der Anteil der durch die pharmazeutische Industrie bei den zwölf am stärksten mitgezogenen Zulieferbereichen indirekt in Anspruch genommenen Beschäftigung niedriger als der Produktionsanteil.

Von den hier angeführten Dienstleistungsbereichen zeigen nur die unternehmensbezogenen Dienstleistungen sowie Großhandel und Handelsvermittlung die für Dienstleistungen typische Abfolge von überdurchschnittlich hohen Arbeitskoeffizienten und Wertschöpfungsquoten. Bei den Bereichen des verarbeitenden Gewerbes weisen die chemischen

Abbildung 3

Gesamtwirtschaftliche Effekte der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen im Verhältnis zu den direkten Effekten

In %



Quellen: Statistisches Bundesamt;
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Erzeugnisse (ohne pharmazeutische Produkte) das für das verarbeitende Gewerbe typische Muster der verschiedenen Effekte auf.

Fazit

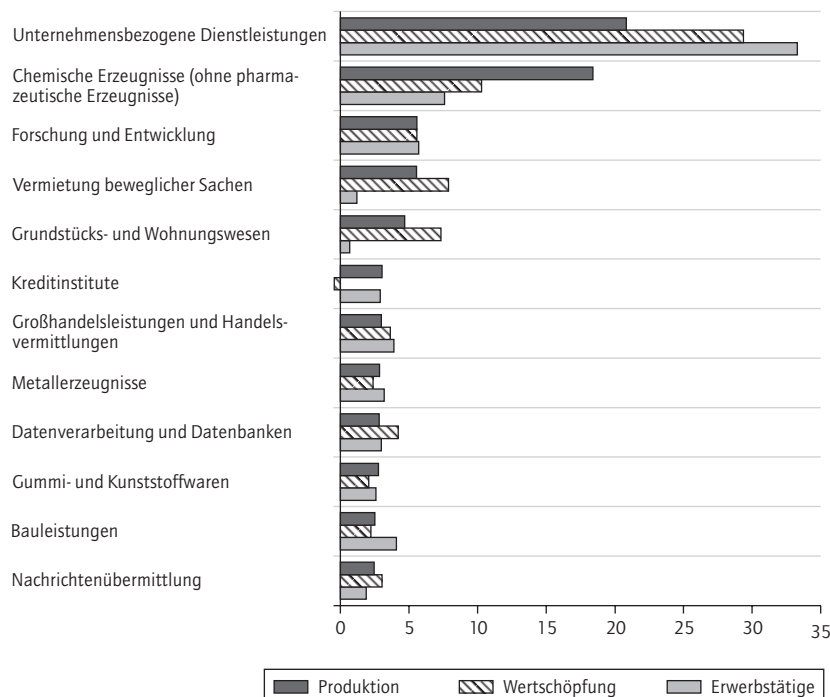
Zur Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse waren im Jahre 2000 106 000 Personen beschäftigt. Die Analysen zur Verflechtung der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse mit der übrigen Wirtschaft zeigen jedoch, dass die Aktivitäten der Pharmaindustrie in erheblichem Maße Beschäftigung in den übrigen Produktionsbereichen auslösen. Nimmt man die Beschäftigungseffekte, die von der Investitionsgüternachfrage der pharmazeutischen Industrie ausgehen, mit ins Bild, so ist neben jedem Erwerbstätigen in der Pharmaindustrie eine weitere Person in der übrigen Wirtschaft beschäftigt. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der pharmazeutischen Industrie ist also größer, als es ihre direkten Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt und zur Beschäftigung zum Ausdruck bringen.

Als rohstoffarmes Land ist Deutschland auf Produktion angewiesen, die sich am Weltmarkt behaupten kann. Dies setzt ein hohes Niveau bei Bildung, Wissenschaft und Forschung voraus. Die pharmazeutische Industrie trägt hierzu nicht nur durch die Beschäftigung hochqualifizierten Personals und die eigenen FuE-Anstrengungen bei, sondern induziert zusätzlich Beschäftigung und Wertschöpfung in hochwertigen Dienstleistungsbereichen. Die staatliche Regulierung im Gesundheitswesen hat diese hohen Ausstrahlungswirkungen mit zu berücksichtigen.

Abbildung 4

Die am stärksten von der pharmazeutischen Industrie mitgezogenen Zulieferbereiche im Jahre 2002

Anteile der indirekten sektoralen Effekte der Endnachfragelieferungen der pharmazeutischen Industrie an den gesamten indirekten Effekten in %



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005



Hinweis auf eine Veranstaltung



Joint Debate 2005

24. Februar 2005



Is the Sick Man of Europe Recovering?

Auf dem Podium

- ♦ Wolfgang Clement, Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft
- ♦ Dr. Alexander Dibelius, Deutschland-Chef von Goldman Sachs
- ♦ Martin Kannegiesser, Präsident der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie (Gesamtmetall)
- ♦ Klaus F. Zimmermann, Präsident des DIW Berlin

Die „Joint Debate“ wird moderiert von Edward Lucas, The Economist. Sie findet in deutscher Sprache statt.

Veranstaltungsort

Deutsche Bank AG
Unter den Linden 13–15 (Eingang Charlottenstr. 37–38)
10117 Berlin-Mitte

Kontakt und Anmeldung

Die Teilnahme ist mit einer persönlichen Einladung verbunden. Wenn Sie gerne an unserer Veranstaltung teilnehmen möchten, wenden Sie sich bitte an

Ralf Messer
DIW Berlin
Stabsabteilung Information und Organisation
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin
Tel. +49 - 30 - 897 89-569
E-Mail: rmesser@diw.de

Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Alfred Steinherr
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey

Redaktion

Dr. habil. Björn Frank
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49 - 30 - 897 89-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 - 19 88 88 *dtms/12 Cent./min.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-
Einzelheft Euro 7,-
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter leserservice@diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Satz

Wissenschaftlicher Text-Dienst (WTD), Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin